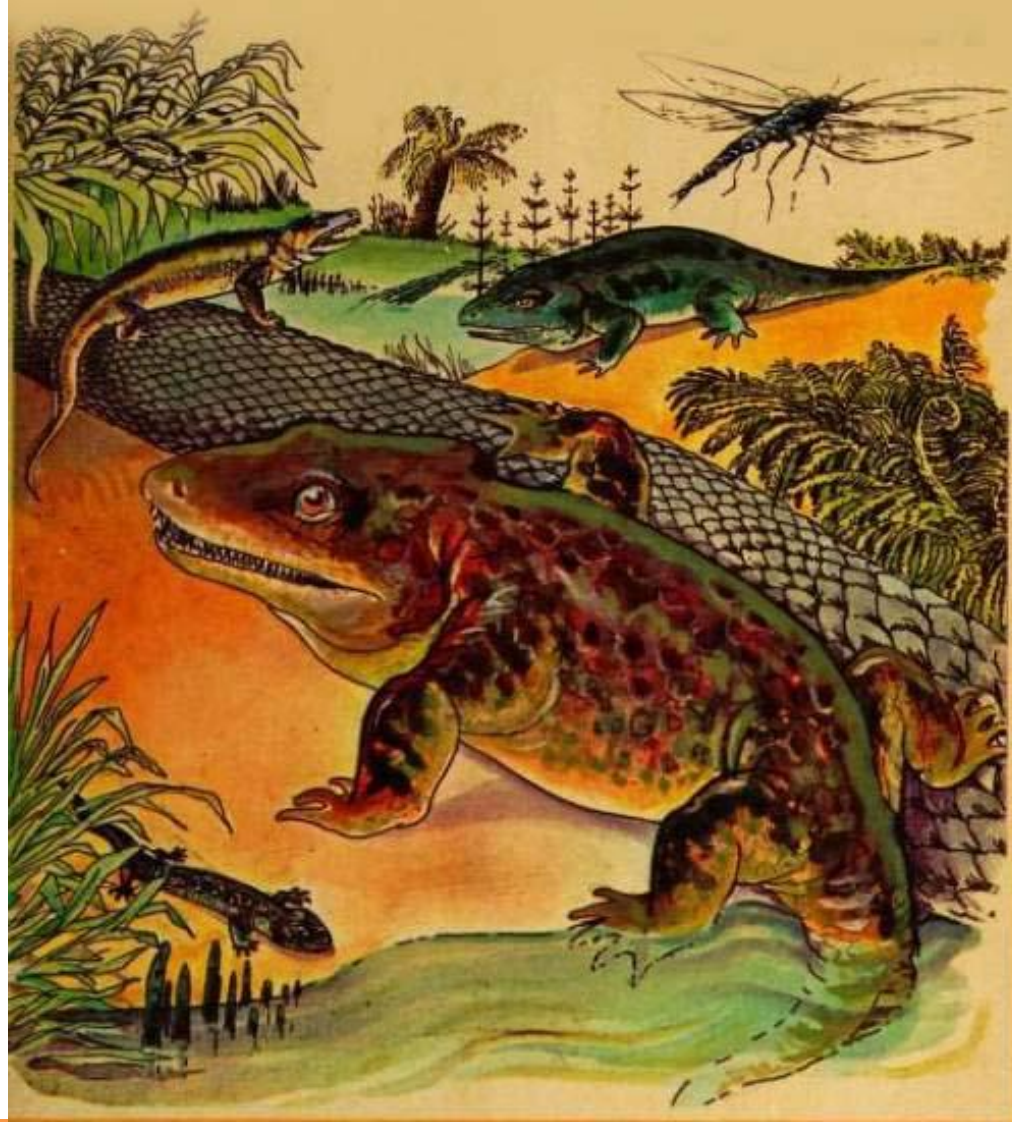
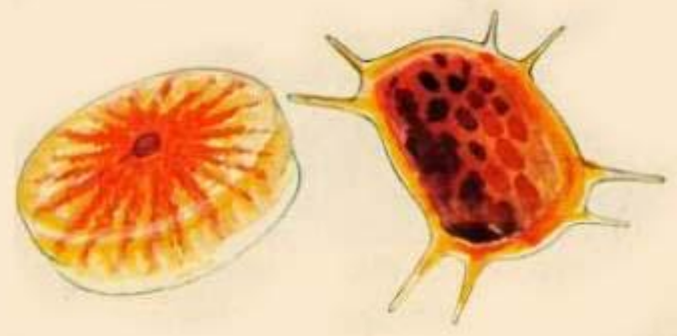
வாழ்வு எவ்வாறு தொடங்கியது?

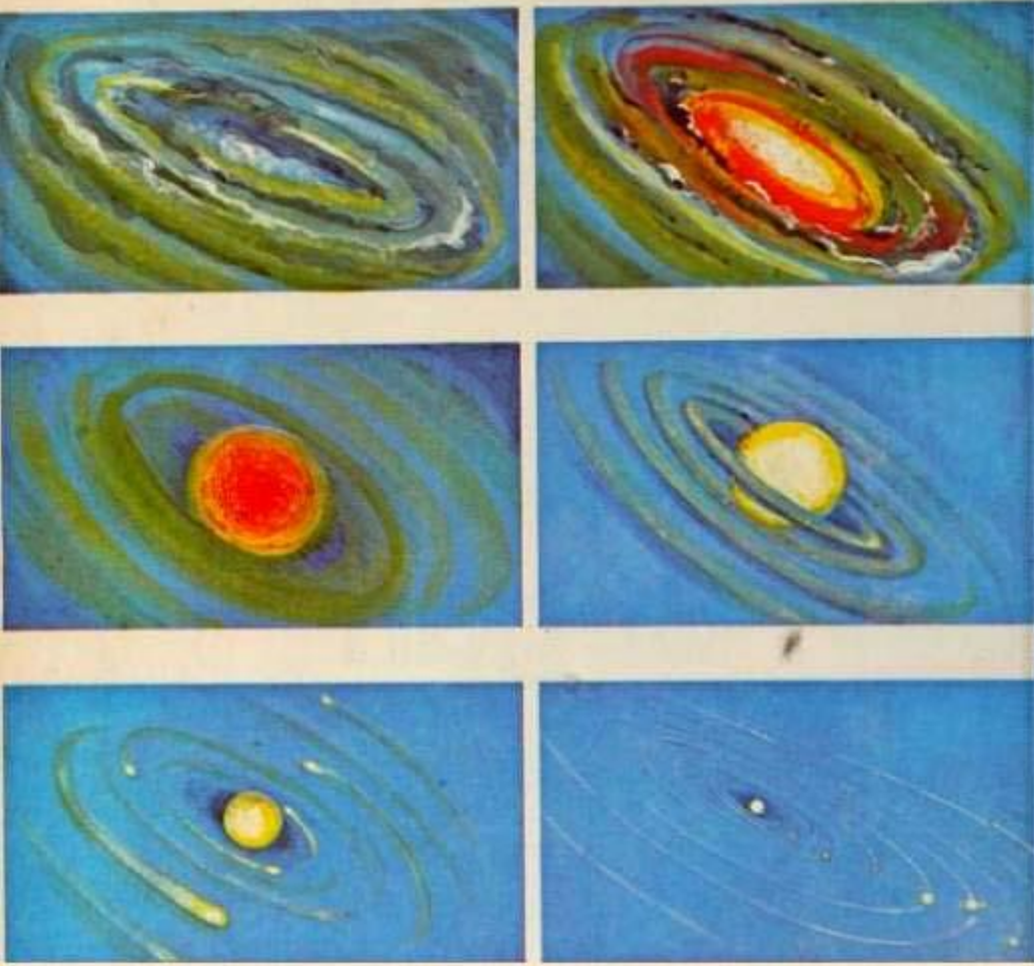


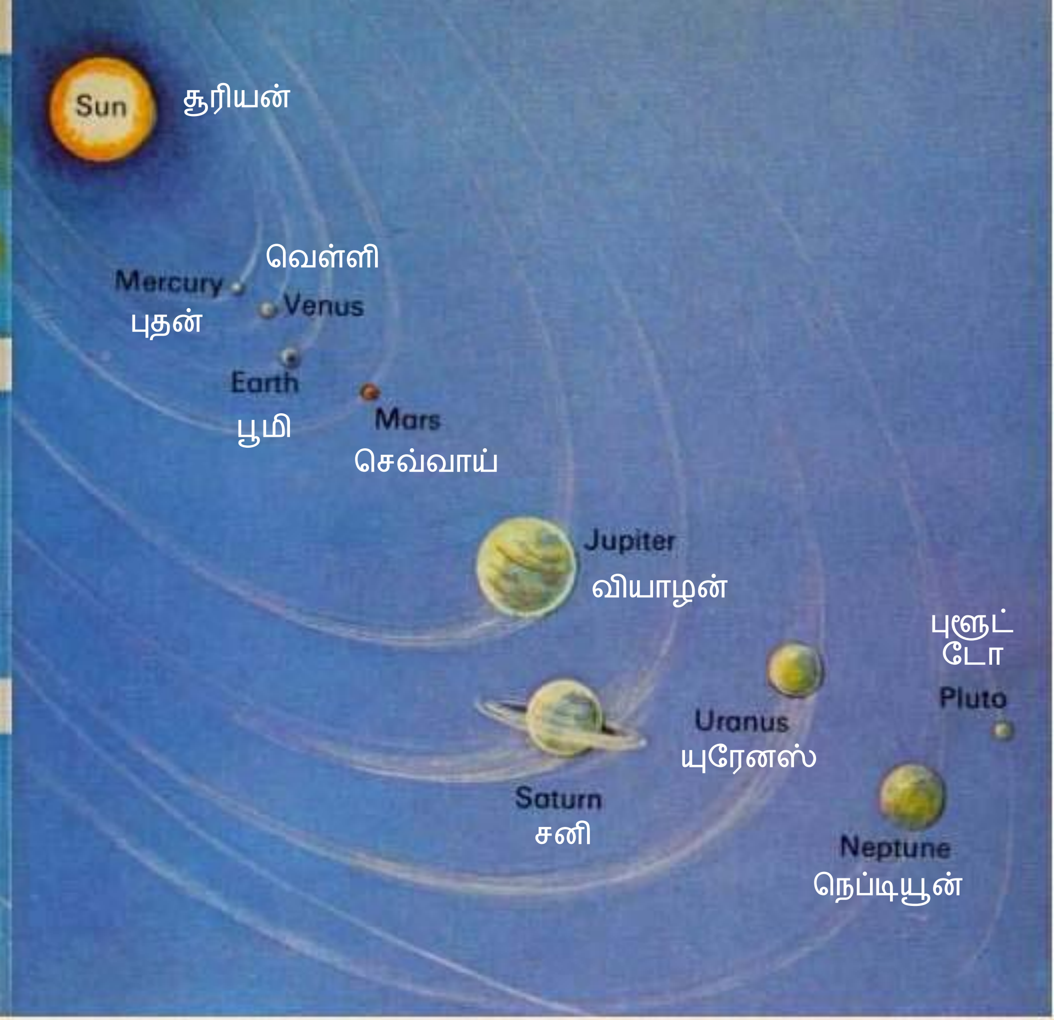
வாழ்வு எவ்வாறு தொடங்கியது?

மெக்டொனால்ட் எஜுகேஷனல்

தமிழில்: ஸ்னேகா



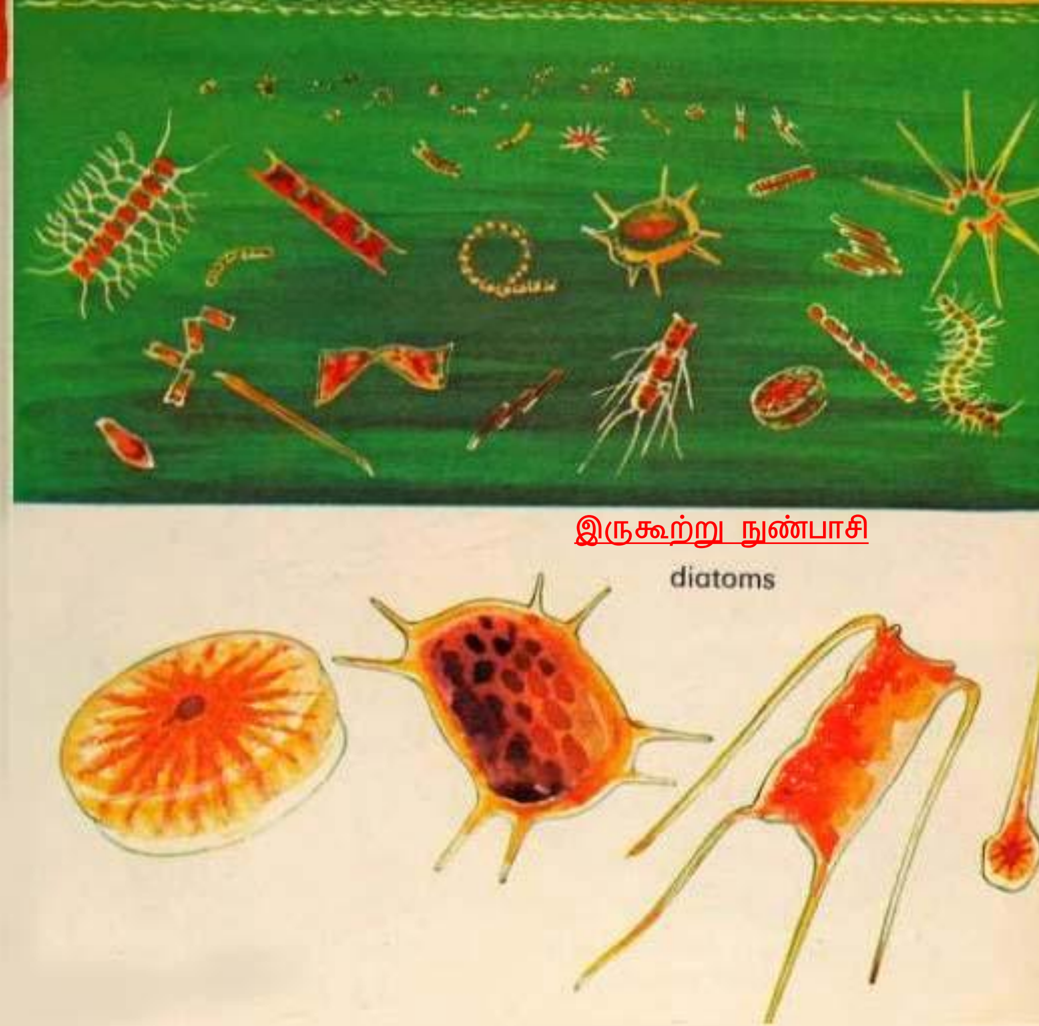




மிக நீண்ட காலத்திற்கு முன்பு, கோள்களோ அல்லது சூரியனோ இருக்கவில்லை. அங்கே நிறைய வெப்பமான வெறும் வாயு மட்டுமே இருந்தது என்று சிலர் கருதுகிறார்கள்.

பின்னர், அந்த வாயு குளிர்ந்தது. சூரியன் மற்றும் அதன் கோள்கள் போன்ற திடப் பொருட்கள் உருவாயின. பூமி அந்தக் கோள்களில் ஒன்றாகும்.





ஆரம்பத்தில் பூமியில் உயிரேதும் இருக்கவில்லை. அது மிகவும் வெப்பமாக இருந்தது. கடல்கள் கொந்தளிப்புடன் இருந்தன.

முதல் உயிரினங்கள் கடலில் வளர்ந்தன. அவை மிகச்சிறிய உயிருள்ள செல்களாக இருந்தன. அவற்றில் சில இங்கே உள்ளன.



ஈ (ஆம்பர்)



1. நீரில் விழுகிறது



2. சேற்றில் மூழ்கி இருக்கிறது



3. படிவுகளால் முடபடுகிறது



4. மேலும் பல அடுக்குகளால்முடப்படுகிறது



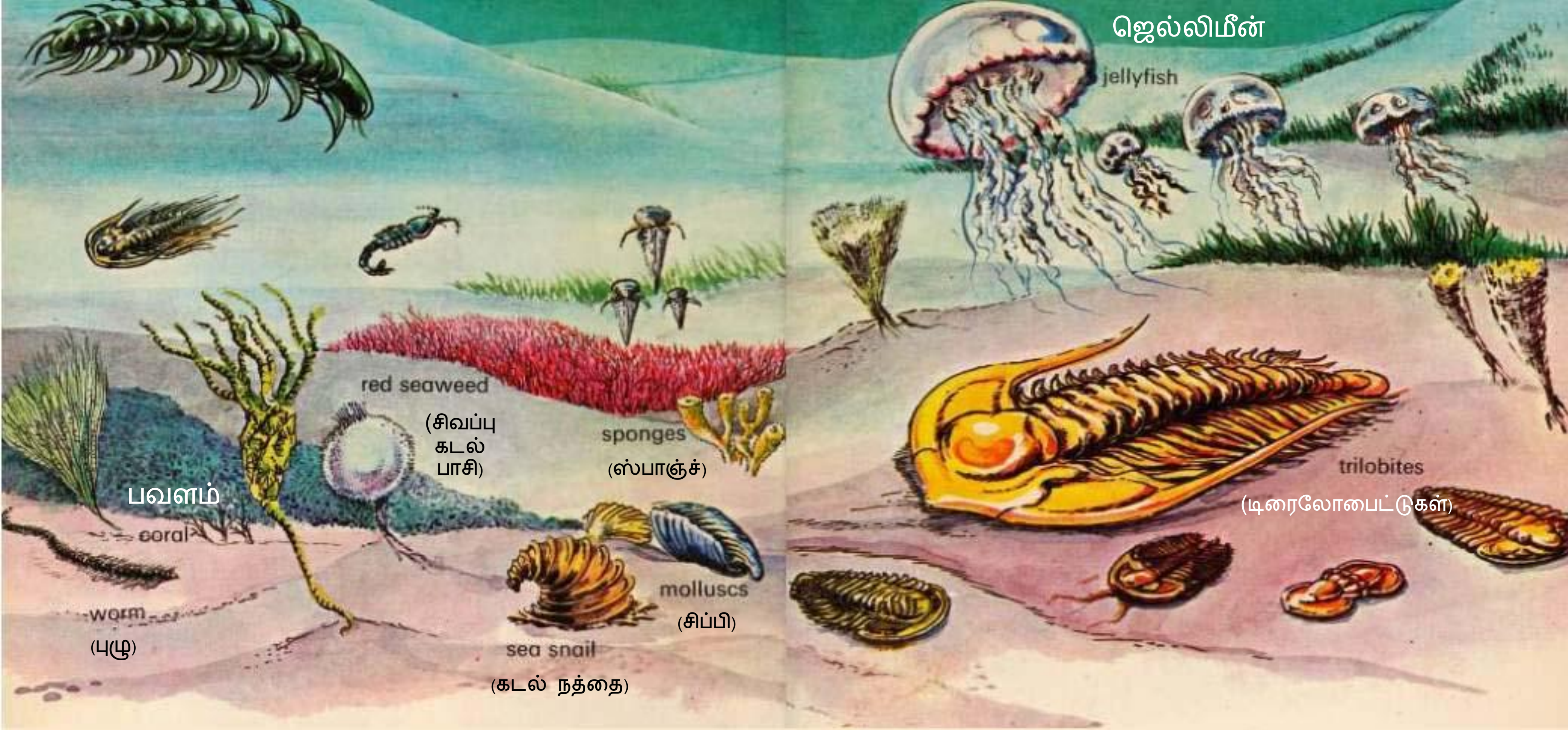
5. படிவுகள் இறுகிப் பாறையாக மாறுகின்றன.



6. லட்சக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு பாறை பிளக்கக்கூடும்.

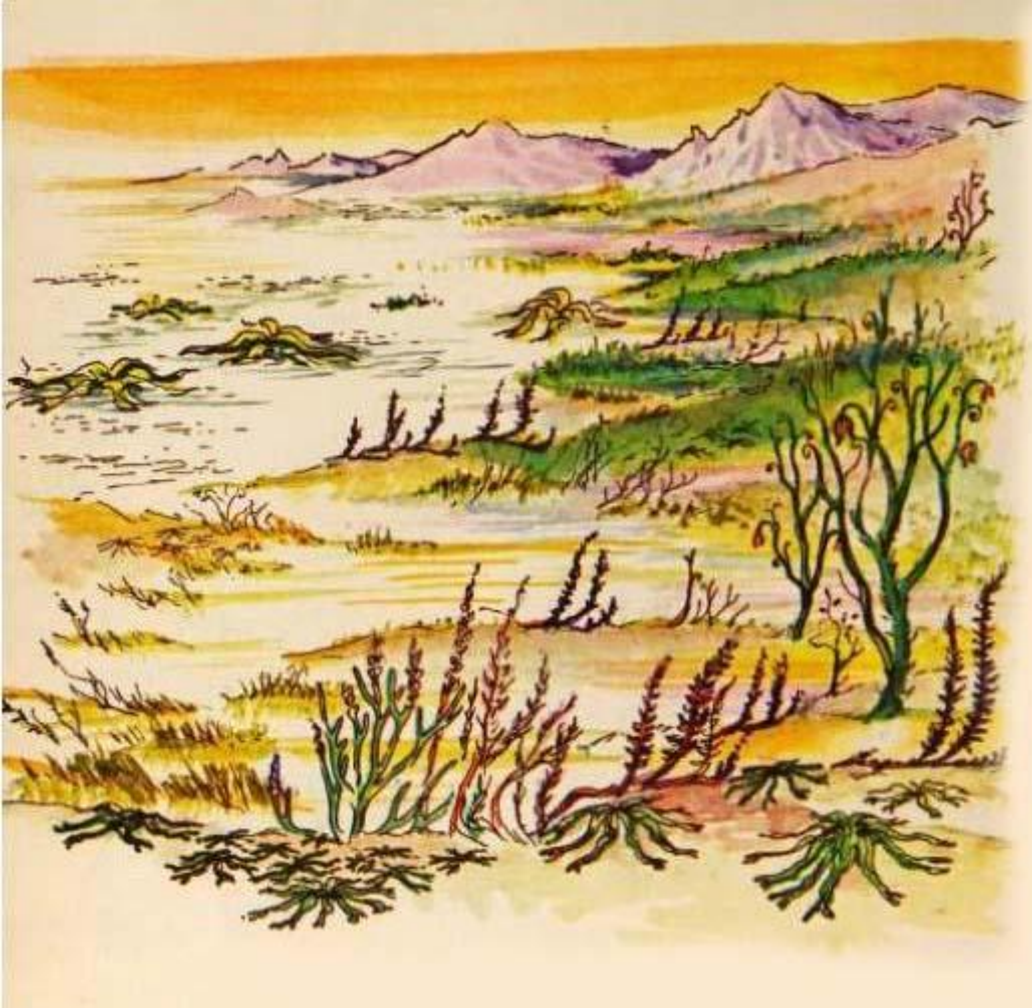
லட்சக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு, பல உயிரினங்கள் தோன்றின. அவற்றுள் எதுவும் இன்று உயிருடன் இல்லை. அவை பார்ப்பதற்கு எப்படி இருந்தன என்பதைப் புதைபடிவங்கள் நமக்கு உணர்த்துகின்றன.

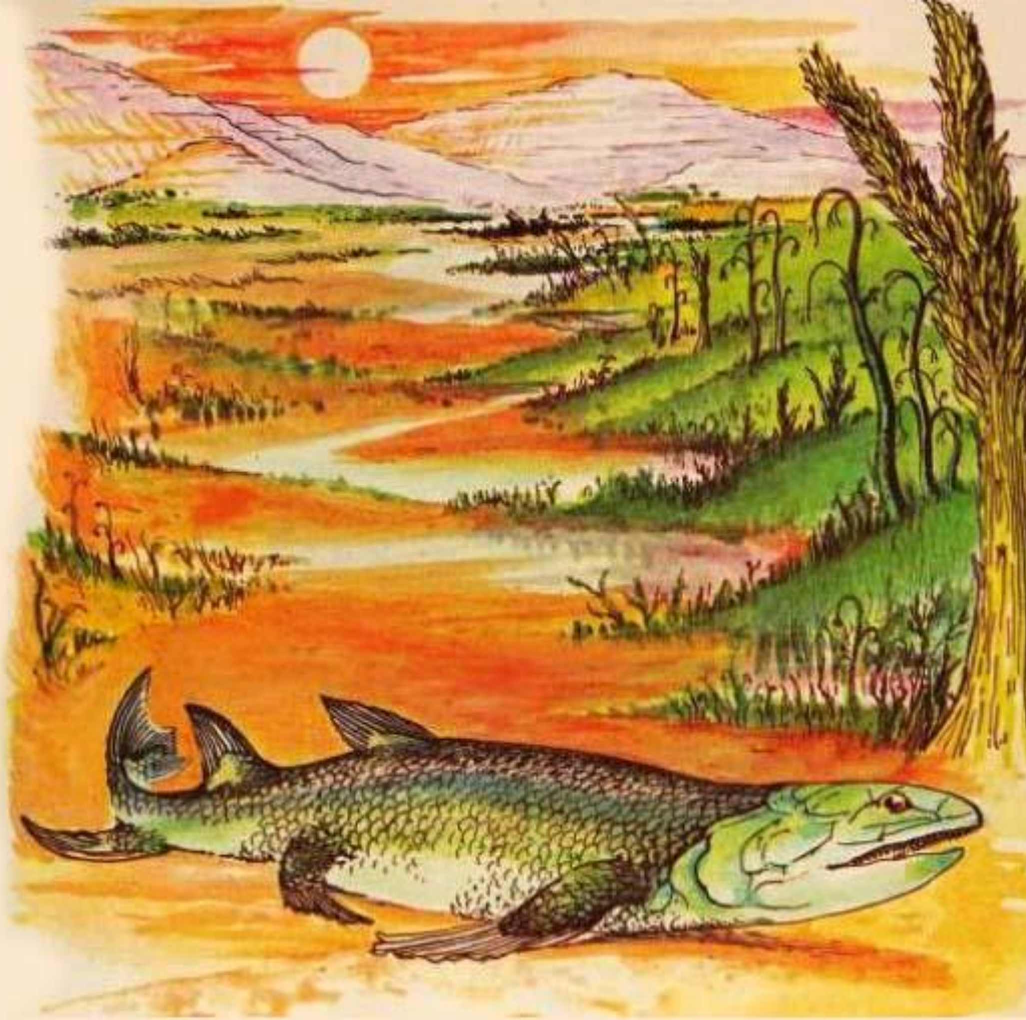
பொருட்கள் மண்ணால் மூடப்பட்டுப் புதையுறும் போது, அவற்றின் புதைபடிவங்கள் உருவாகின்றன. ஒரு புதைபடிவம் எவ்வாறு உருவாகிறது என்பதை இந்தப் படங்கள் காட்டுகின்றன.



வெவ்வேறு காலங்களில் வெவ்வேறு உயிரினங்கள் வாழ்ந்தன. இந்த விலங்குகள் சுமார் ஐந்நூறு மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு கடலில் வாழ்ந்தன.

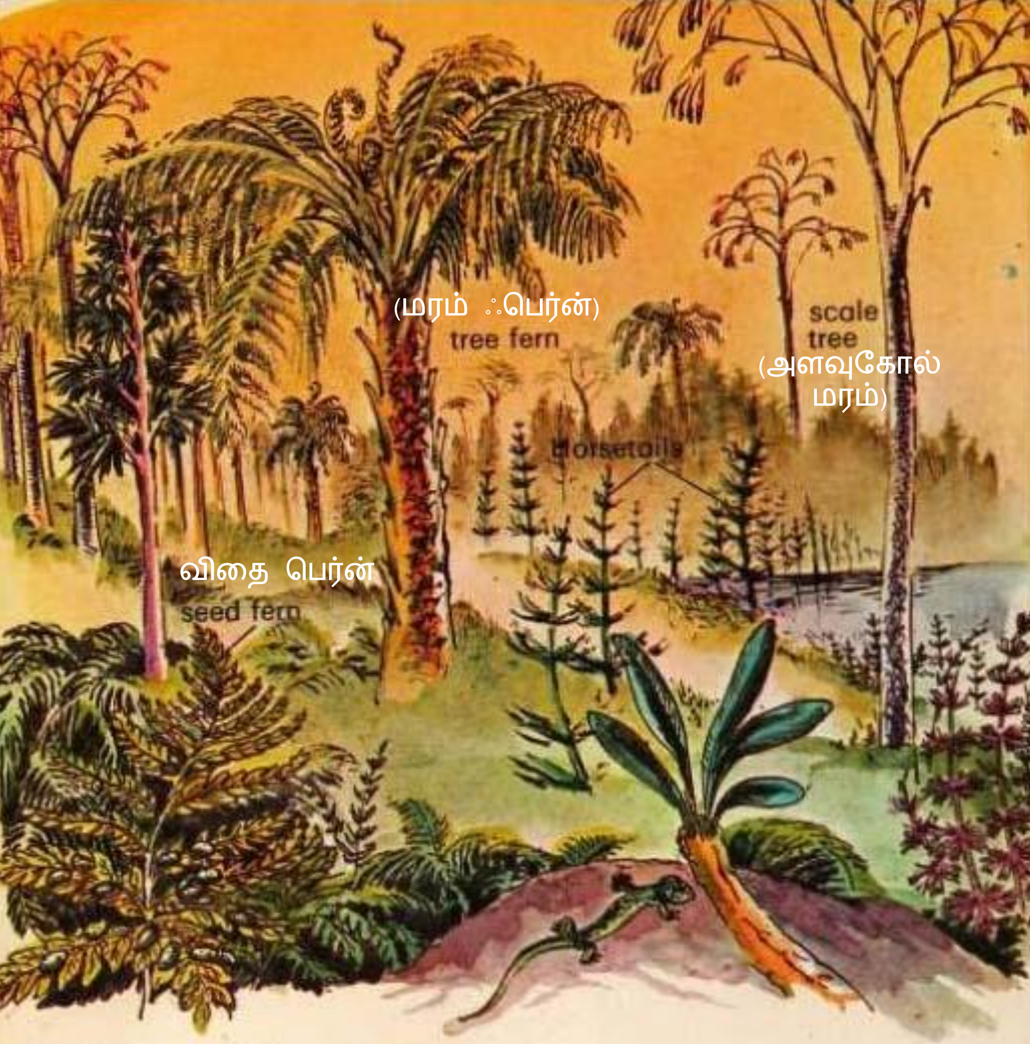
இக்காலகட்டத்தில், கடலில் பல விலங்குகள் இருந்தன. டிரைலோபைட்டுகள் கடற்பரப்பின் அடியில் ஊர்ந்து சென்றன. அவை தாக்கப்பட்டால், பந்துபோலச் சுருண்டு கொள்ளும் திறன் பெற்றிருந்தன.





கடலில் பல தாவரங்கள் வளர்ந்தன. நீரிலிருந்து வெளியே வளர்ந்த முதல் உயிரினங்கள் தாவரங்களே.

இந்த மீனால் ஒரு புதிய இருப்பிடத்தைக் கண்டறிய நீரிலிருந்து வெளியே ஊர்ந்து செல்ல முடிந்தது. அதற்கு நுரையீரல்களும் வலிமையான துடுப்புகளும் இருந்தன.





(மில்லிபீட்) (தேள்) (ஸ்பிரிங்டெயில்கள்) (ஆதி சிறகுடைய பூச்சி)

பூமியின் பெரும்பகுதி தாவரங்களால் மூடப்பட்டது. முதல் காடு வளர்ந்தது. அவை வெப்பமாகவும், நீராவியுடனும் இருந்தன.

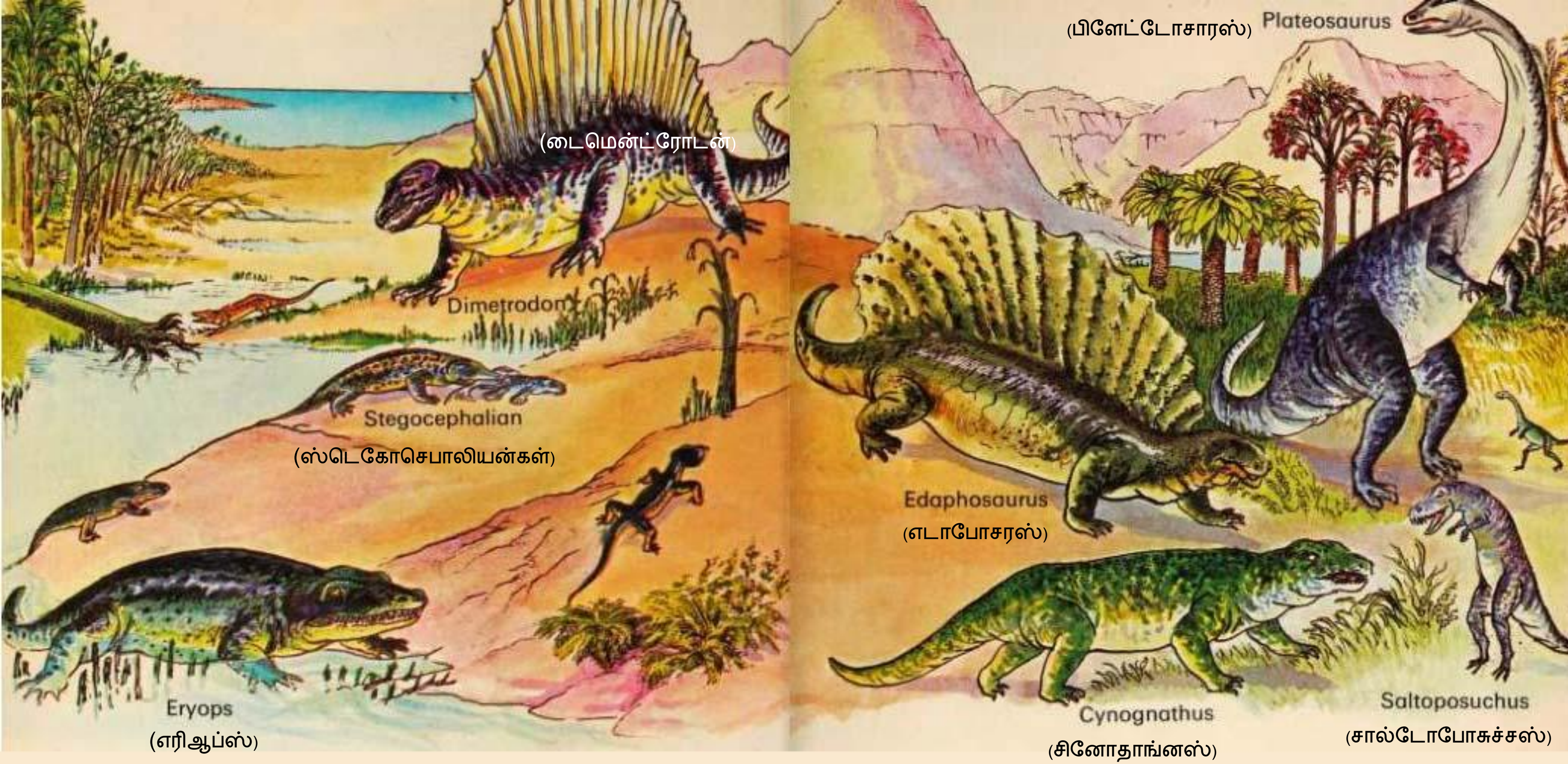
காடுகளில் பல பூச்சிகள் வாழ்ந்தன. சிலந்திகளும் இருந்தன.





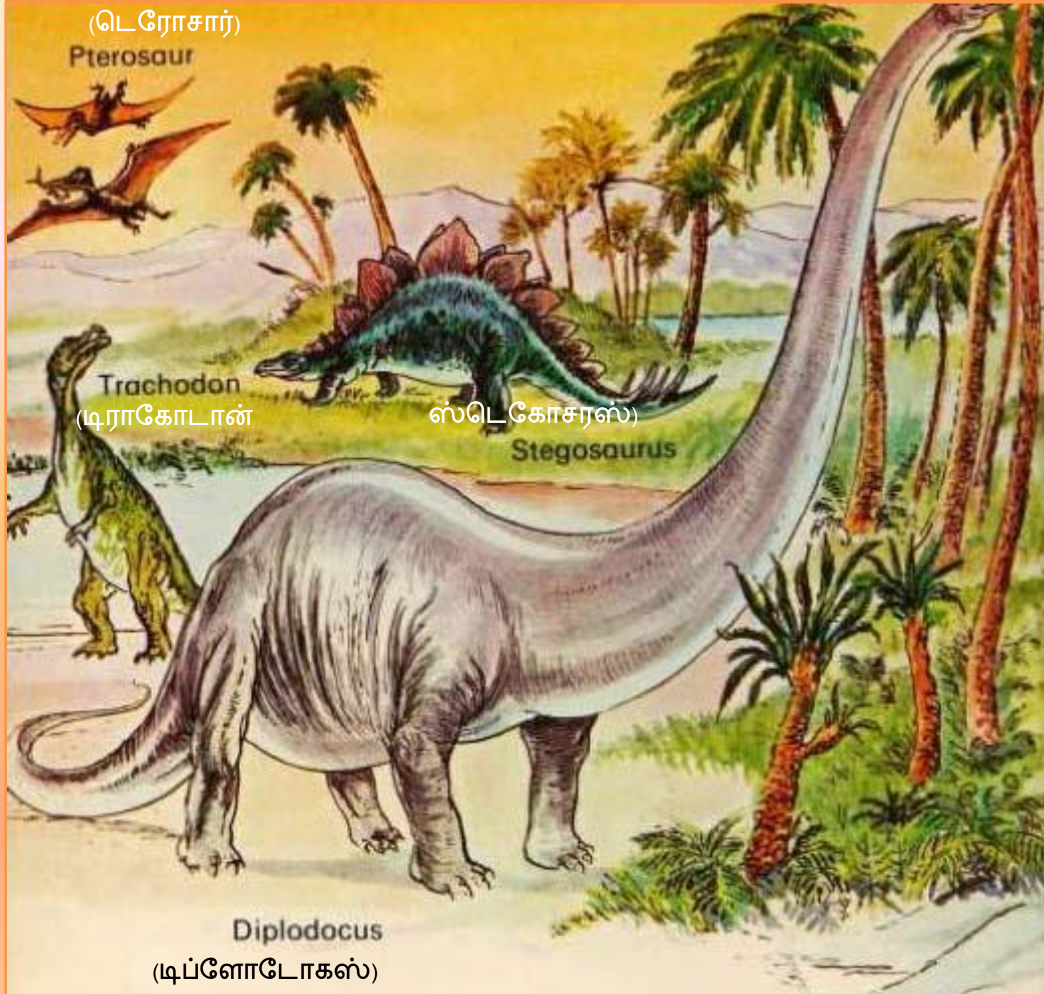
இப்பூச்சிகள், இன்றைய தவளைகளைப் போலவே, நிலத்திலும் நீரிலும் வாழக்கூடியவை. இவை இருவாழ்விகள் என்று அழைக்கப் படுகின்றன.

இருவாழ்விகள் நீரில் முட்டையிடுகின்றன. முட்டைகள் கூழ்மத்தால் மூடப்பட்டிருக்கும், ஆனால் அவற்றுக்கு ஓடுகள் இல்லை. ஊர்வன கடினமான ஓடுகளுடன் முட்டையிடுகின்றன. அவற்றில் பெரும்பாலானவை நிலத்தில் வாழ்கின்றன, ஆனால் சில ஆறுகளிலோ அல்லது கடலிலோ வாழ்கின்றன.

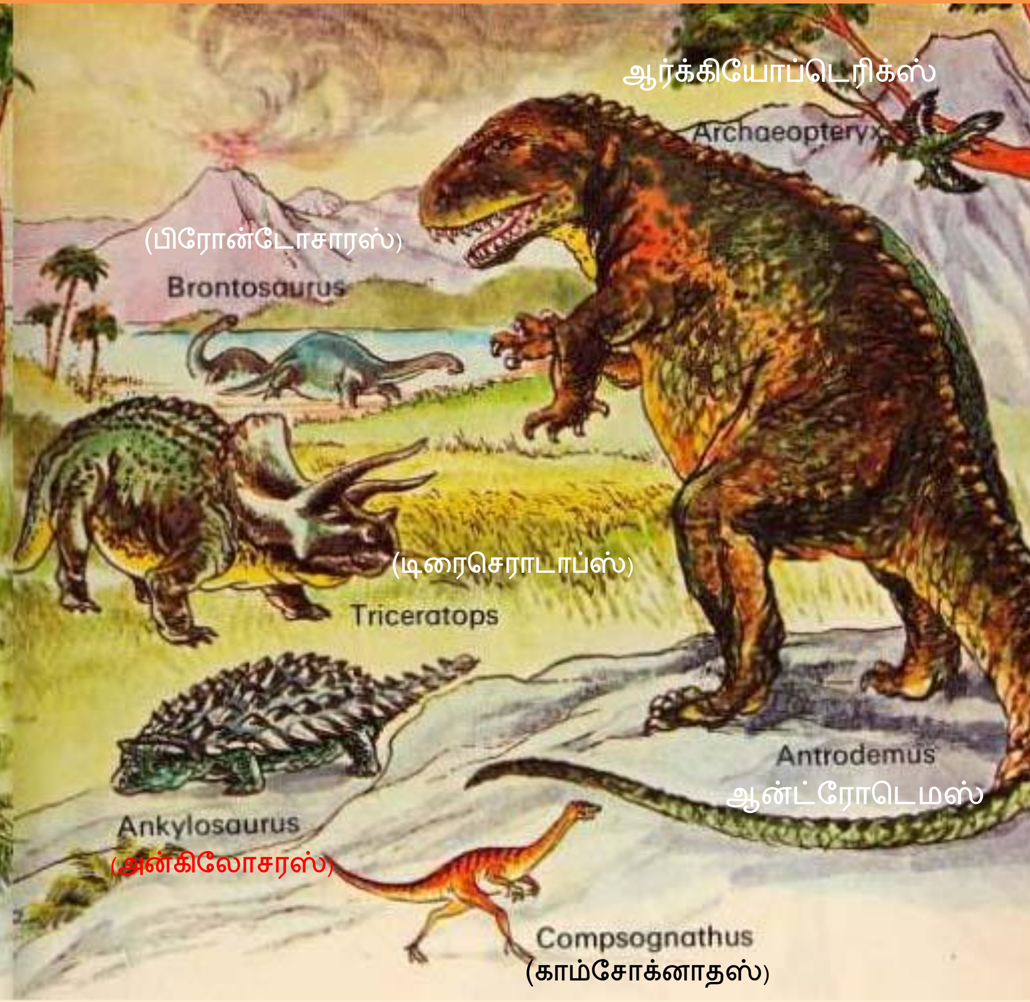


இங்கே சில ஆதி நீர்வாழ்வனவும் ஊர்வனவும் உள்ளன. முதல் ஊர்வன மிகவும் பெரியவையாக இருக்கவில்லை. பிற்காலத்தில், ஊர்வனவே பூமியிலேயே மிகப்பெரிய விலங்குகளாக மாறின.

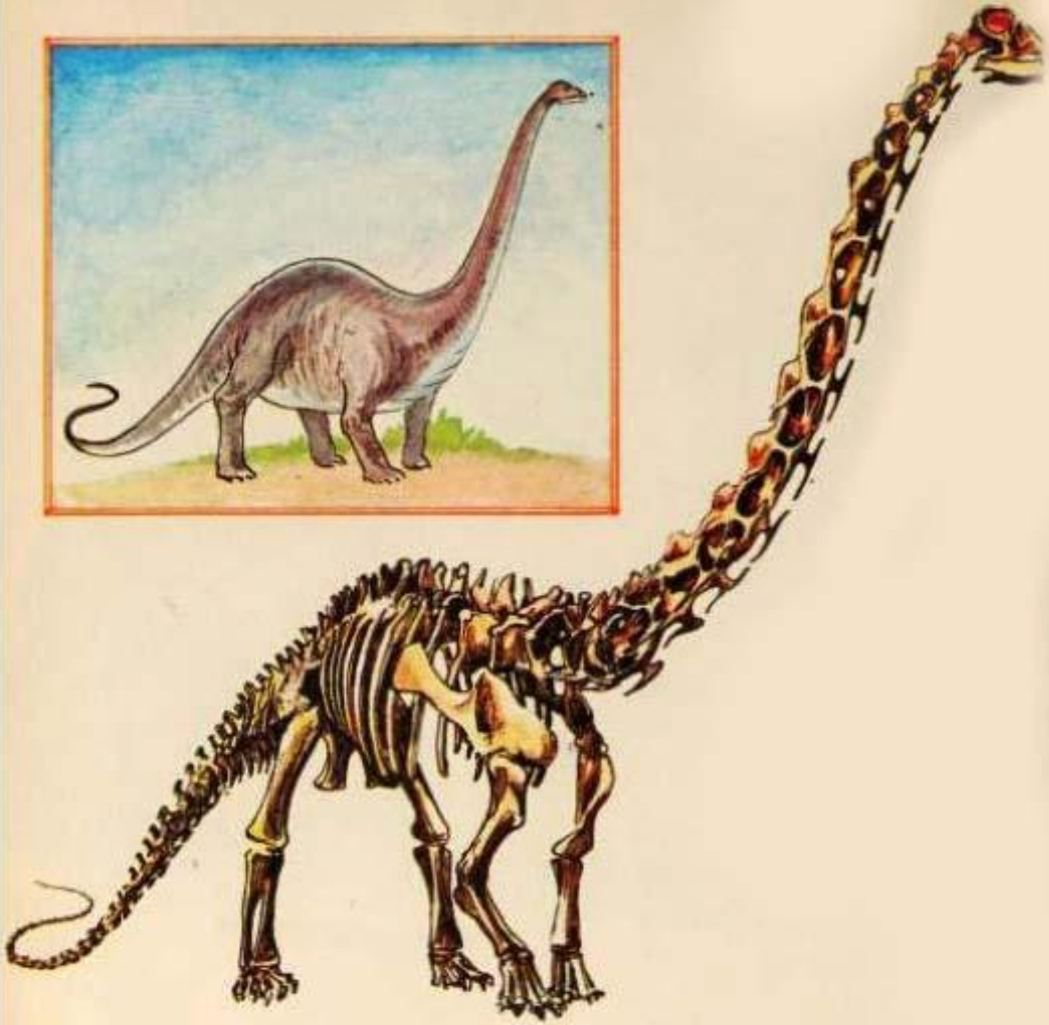
டைனோசர்கள் ஒரு வகையான ஊர்வன. இந்தப் பிளேட்டியோசோரஸ் ஒரு டைனோசர். இது தாவரங்களை உண்டது.



இந்த ஊர்வன, ஆரம்பகால ஊர்வனவற்றிற்கு பல மில்லியன் ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு வாழ்ந்தன.



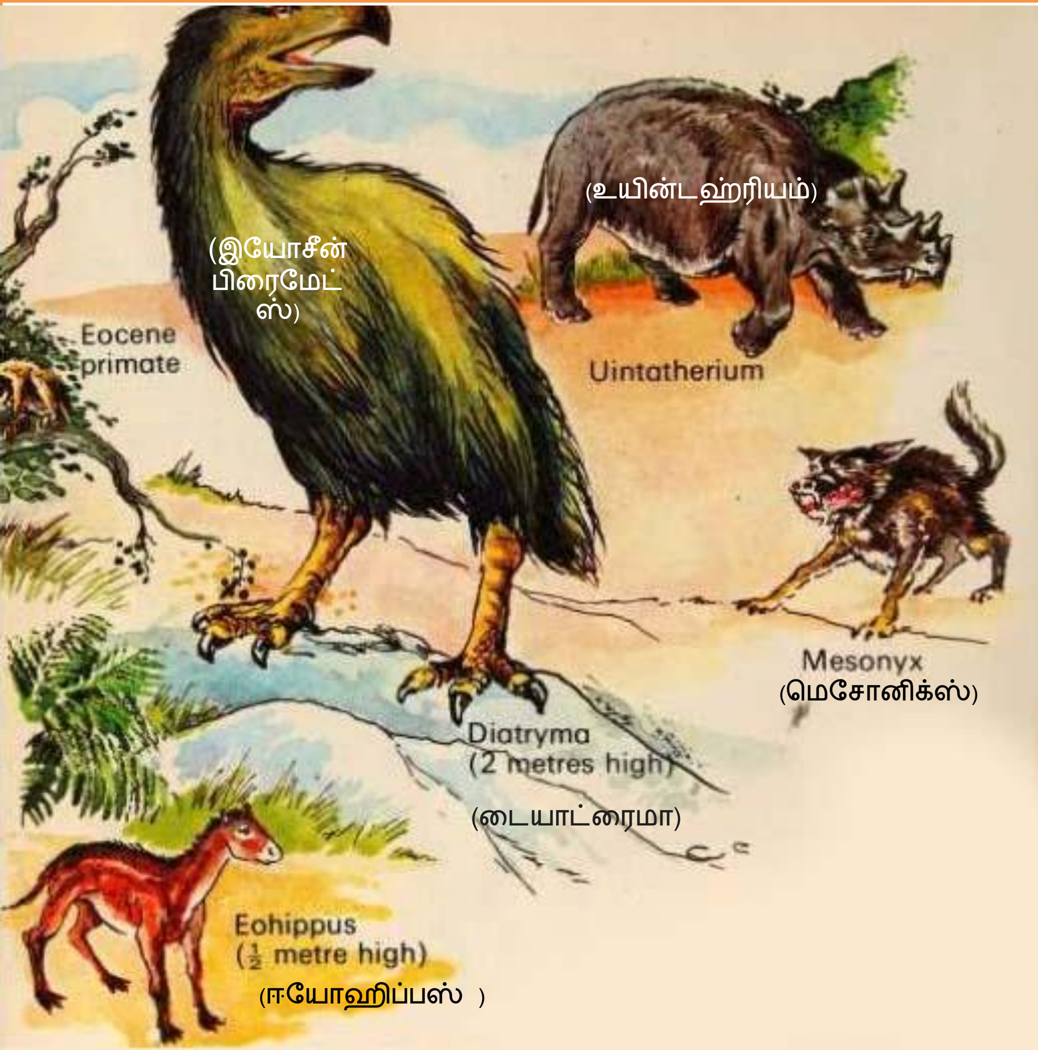
ஆர்க்கியோப்டெரிக்ஸ் (Archaeopteryx) தான் முதல் பறவை. அதனால் நன்றாகப் பறக்க இயலவில்லை. அது ஏறுவதற்கு உதவும் வகையில், அதன் இறக்கைகளில் நகங்கள் இருந்தன.

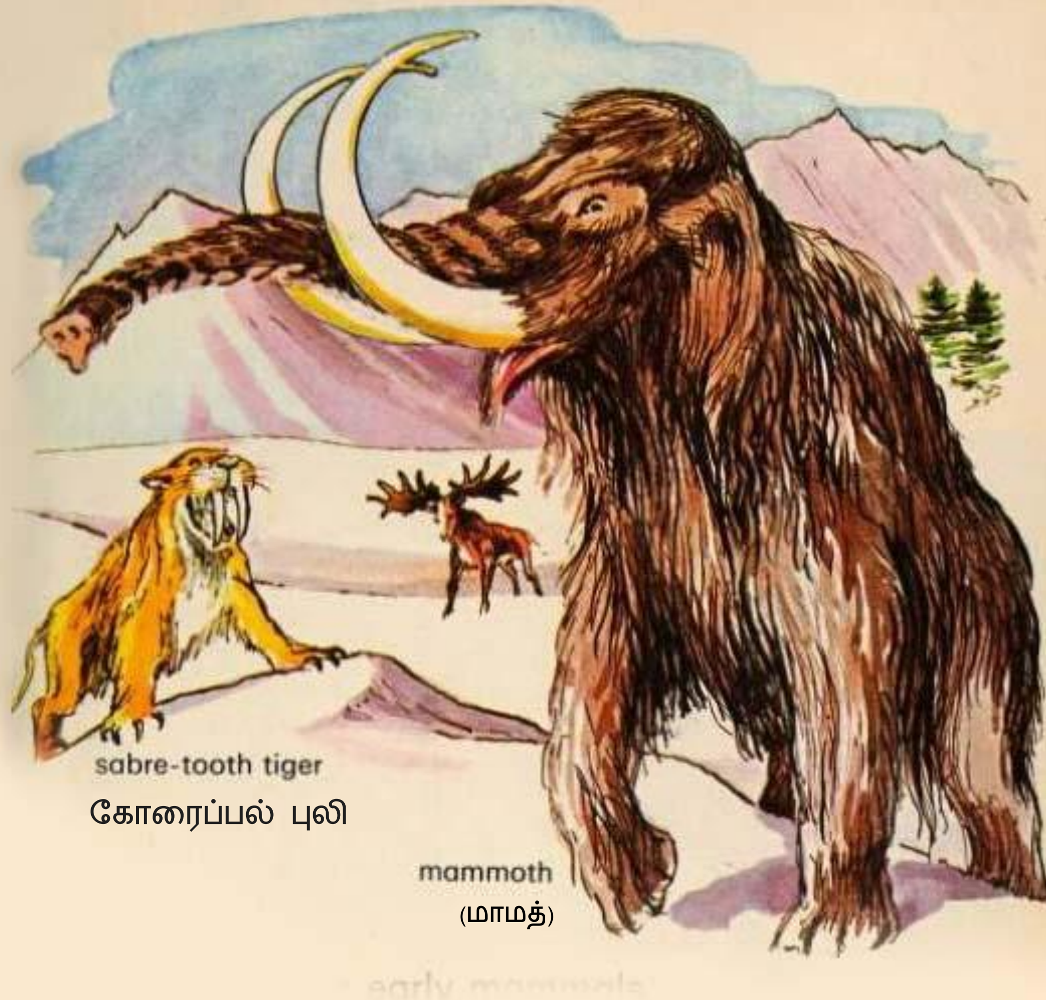


இதோ ஒரு டைனோசர் எலும்புக்கூடு. இவற்றை நீங்கள் அருங்காட்சியகங்களில் காணலாம். விலங்குகள் எந்த வடிவத்தில் இருந்தன என்பதை எலும்புக்கூடுகள் நமக்குச் சொல்கின்றன.



விலங்குகளின் பாதங்களின் வடிவம் மெல்ல மெல்ல மாறியது. சில விலங்குகள் ஏறுவதற்கு உதவும் வகையில் பாதங்களை வளர்த்துகொண்டன. மற்ற விலங்குகளின் பாதங்கள் நீந்துவதற்கு மிகவும் ஏற்றவையாக அமைந்தன.





டைனோசர்களும் வேறு பல ஊர்வனங்களும் அழிந்து போயின. அவற்றின் இடத்தை மற்ற விலங்குகள் எடுத்துக்கொண்டன. பல வகையான பறவைகளும் பாலூட்டிகளும் இருந்தன.

ஆரம்பகால பாலூட்டிகள் சில உள்ளன. பாலூட்டிகள் என்பவை, தங்களை வெப்பமாக வைத்துக்கொள்வதற்காக உடலின் மீது உரோமங்களைக் கொண்ட விலங்குகளாகும். இவை உயிருள்ள குட்டிகளை ஈனுகின்றன. இக்குட்டிகள் தங்கள் தாயின் பாலால் ஊட்டப்படுகின்றன.



மனிதர்கள் மிகத் தொன்மையான ஒரு பாலூட்டியிலிருந்து பரிணமித்தனர். ஆனால் மனிதர்களும் குரங்குகளும் ஒன்றல்ல.

இதோ, ஆதி மனிதர்களின் சில படங்கள். பல மில்லியன் ஆண்டுகளாக மனிதர்கள் எவ்வாறு மாறினார்கள் என்பதை நீங்கள் இதில் காணலாம்.



நீங்கள் வரலாற்றுக்கு முந்தைய கால உயிரினங்களைக் கொண்டு ஒரு சுவர் அலங்காரப் பட்டையை உருவாக்கலாம்.

உங்கள் நண்பர்கள் அனைவருடனும் சேர்ந்து, மிக மிகப் பெரிய ஒன்றை உருவாக்குங்கள்.

முடிவு

உள்ளடக்கம்

வரலாற்றுக்கு முந்தைய வாழ்க்கையைக் குறித்த சில தகவல்கள்

காலகட்டம்	சில முக்கியமான விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்கள்
பேலியோசோயிக் சகாப்தம் 570 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு துவங்கியது	
கேம்பிரியன் காலகட்டம்	முக்கூற்றுடலிகள், பாசி
ஆர்டோவிசியன்	தலைக்காலிகள்
சிலூரியன்	நிலவாழ் தாவரங்கள், பவளப்பாறைகள், நிலவாழ் விலங்குகள்
டெவோனியன்	இருவாழ் உயிரிகள், பூச்சிகள், மரத்தாவரங்கள்
கார்பனிஃபெரஸ்	முதல் ஊர்வனங்கள், பறக்கும் பூச்சிகள், காடுகள்.
மெசோசோயிக் சகாப்தம் 225 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு துவங்கியது	
டிரையாசிக் காலகட்டம்	பாலூட்டிகள், நிறைய ஊர்வனங்கள், அம்மோனைட்டுகள்.
ஜீராசிக்	டைனோசர்ஸ், முதல் பறவைகள்
கிரெட்டேசியஸ்	பூக்கும் தாவரங்கள், புதிய பாலூட்டிகள், புதிய பறவைகள்.
செனோசோயிக் சகாப்தம் 65 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு துவங்கியது	
டெர்டியரி காலகட்டம்	குதிரைகள், ஒட்டகங்கள், காண்டாமிருகங்கள், எண்காலிகள்
குவாட்டர்னரி	கொம்புகளைக் கொண்ட கால்நடைகள், மனித இனம்